

Український державний університет залізничного транспорту

Затверджено  
рішенням вченої ради факультету  
управління процесами перевезень  
протокол № 1 від 27 серпня 2020 р.

Рекомендовано  
на засіданні кафедри  
залізничних станцій та вузлів  
протокол № 1 від 26 серпня 2020 р.

СИЛАБУС З ДИСЦИПЛІНИ

# ІНФРАСТРУКТУРА І ТЕХНОЛОГІЇ ВАНТАЖНИХ І ПАСАЖИРСЬКИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ

I, II семестри 2020-2021 навчального року

освітній рівень третій (освітньо-науковий)

галузь знань 27 Транспорт

спеціальність 275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)

освітня програма:

– транспортні технології (на залізничному транспорті) (ТТ)

Час та аудиторія проведення занять: згідно розкладу – <http://rasp.kart.edu.ua/>

1. Команда викладачів:

Лектор і керівник практичних занять:

Огар Олександр Миколайович (доктор технічних наук, професор),

Контакти: +38 (057) 730-10-42, e-mail: [ogar.07.12@kart.edu.ua](mailto:ogar.07.12@kart.edu.ua)

Веб сторінка курсу: <http://do.kart.edu.ua/>

Додаткові інформаційні матеріали: <http://metod.kart.edu.ua>



## Цілі та завдання навчальної дисципліни

В даний час залізничний транспорт є одним з основних перевізників пасажирів і вантажів в розвинених країнах, країнах, що розвиваються, та країнах з перехідною економікою. Залізнична інфраструктура, що правильно сформована, і ефективні технології перевізного процесу сприяють економічному зростанню через розширення обсягів транспортних послуг та розвиток територій, що прилягають до основних залізничних магістралей. Високий економічний і соціальний ефект, що супроводжує розвиток залізниці, обумовлює необхідність постійного пошуку шляхів вдосконалення, які при реалізації в ряді країн стають загальносвітовими тенденціями.

Метою викладання навчальної дисципліни «Інфраструктура і технології вантажних і пасажирських перевезень» є формування у здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії нових наукових знань теоретичного та прикладного характеру щодо інфраструктури і технологій вантажних і пасажирських перевезень залізничним транспортом.

Завданням вивчення дисципліни «Інфраструктура і технології вантажних і пасажирських перевезень» є здобуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії компетентностей, достатніх для розв'язання комплексних проблем проектування об'єктів інфраструктури та організації перевезень і продукування нових ідей.

Курс має на меті сформувати та розвинути наступні компетентності студентів:

**1. Ціннісно-смыслову компетентність** (формування ціннісних орієнтирів та розширення світогляду здобувача в області використання існуючих підходів до проектування інфраструктури та організації вантажних і пасажирських перевезень; вміння вибирати цільові та значеннєві установки для своїх дій і вчинків, приймати рішення в області формування інфраструктури і технологій перевізного процесу);

**2. Загальнокультурну компетентність** (розуміння культурних, історичних та регіональних особливостей, що склалися в Україні та за її межами в області формування інфраструктури і технологій перевізного процесу);

**3. Навчально-пізнавальну компетентність** (формування у здобувача знань й умінь організації цілепокладання, планування, генерації ідей, аналізу, самооцінки навчально-пізнавальної діяльності, креативних навичок продуктивної діяльності у процесі формування інфраструктури і технологій перевізного процесу; формування у здобувача зацікавленості про стан та перспективи розвитку інфраструктури і технологій перевізного процесу; формування у здобувача вміння оцінювати економічну ефективність функціонування інфраструктури та технологій вантажних і пасажирських перевезень);

**4. Інформаційну компетентність** (за допомогою реальних об'єктів залізничної інфраструктури та технологій перевізного процесу формування вміння самостійно шукати, аналізувати та відбирати необхідну інформацію, організовувати, перетворювати, зберігати та передавати її);

**5. Комунікативну компетентність** (розвиток у здобувача навичок роботи в команді шляхом реалізації групових проектів в області формування інфраструктури і технологій перевізного процесу, способів взаємодії з оточуючими й окремими людьми, вміння презентувати власний проект та кваліфіковано вести дискусію у досліджуваній сфері);

**6. Компетентність особистісного самовдосконалення** (спрямована на засвоєння способів інтелектуального саморозвитку, підтримку постійної жаги до самовдосконалення та самопізнання шляхом постійного пошуку нетрадиційних підходів при виконанні проектів залізничної інфраструктури, розробці та вдосконаленні технологій вантажних і пасажирських перевезень).

## Чому ви маєте обрати цей курс?

Інноваційний розвиток галузевої інфраструктури на залізничному транспорті є одним з ключових чинників, що визначає рівень конкурентоспроможності галузі. Він робить вирішальний вплив на досягнення стратегічних цілей і ключових показників ефективності галузі. Від стану інфраструктури, її відповідності актуальним потребам клієнтів і сучасним технологічним можливостям функціонування транспорту залежить не тільки продуктивність і безпека залізниць, а і рівень доходів і інвестиційна привабливість підприємств галузі. Практика показує, що незважаючи на поділ технологій на основні (власне перевезення вантажів і пасажирів, а також послуги тяги) – технології, що безпосередньо пов'язані з основною виробничою діяльністю, – і технології, що забезпечують, – застосовуються для підтримки функціонування основних видів діяльності (технічне утримання колії та рухомого складу (ремонт і технічне обслуговування), організація і регулювання руху, енергопостачання та ін.) – роль останніх в забезпеченні задоволеності клієнтів і конкурентоспроможності підприємств залізничного транспорту не менш важлива, ніж роль основних технологій: від стану інфраструктури залежить безпека перевезень, швидкість і надійність доставки пасажирів і вантажів та інші ключові чинники задоволеності клієнтів. Більш того, саме технології, що забезпечують, нерідко виступають основним фактором інноваційної активності в основній діяльності: недостатньо розвинена інфраструктура може стати основною перешкодою на шляху освоєння нових транспортних послуг та основних технологій, тоді як високотехнологічна інфраструктура нерідко створює передумови для появи нових технологічних інновацій в основній діяльності. Саме тому інноваційні процеси в підрозділах інфраструктури залізничного транспорту повинні бути масштабними і динамічними, не поступатися, а в окремих випадках випереджати інноваційні процеси в основній діяльності.

Викладач з великим досвідом практичної роботи надає кваліфіковану допомогу (по електронній пошті та особисто у зазначений час консультації) з курсу навчальної дисципліни за відповідними змістовими модулями:

**Змістовий модуль 1.** Інфраструктура вантажних і пасажирських перевезень;

**Змістовий модуль 2.** Технології вантажних перевезень;

**Змістовий модуль 3.** Технології пасажирських перевезень.

Опис навчальної дисципліни:

– кількість кредитів ЄКТС – 5;

– загальна кількість годин – 150;

– термін викладання – 2, 3, 4 семестри.

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань 27 Транспорт	Вибіркова	–
Змістових модулів – 3	<b>Спеціальність</b>  275.02 Транспортні технології (на залізничному транспорті)	<b>Рік підготовки:</b>	
Загальна кількість годин – 150		1-й, 2-й	–
		<b>Семестр</b>	
		2-й, 3-й, 4-й	–
		<b>Лекції</b>	
		6 год.	–
		<b>Практичні</b>	
		30 год.	–
		<b>Самостійна робота</b>	
		114 год.	–
		<b>Індивідуальні завдання:</b>	
		–	–
		Вид контролю: 2-й, 3-й, 4-й семестри – залік	
Розподіл часу по семестрам: 2-й семестр: <i>аудиторних</i> – 2/10 (лекції/ практика); <i>самостійної роботи здобувача</i> – 38; 3-й семестр: <i>аудиторних</i> – 2/10 (лекції/ практика); <i>самостійної роботи здобувача</i> – 38; 4-й семестр: <i>аудиторних</i> – 2/10 (лекції/ практика); <i>самостійної роботи здобувача</i> – 38	Третій рівень вищої освіти (освітньо-науковий)		

**Анотація програми та основні модулі навчальної дисципліни**

**Змістовий модуль 1.** Інфраструктура вантажних і пасажирських перевезень.

**Тема 1.** Інфраструктура вантажних і пасажирських перевезень.

**Змістовий модуль 2.** Технології вантажних перевезень.

**Тема 2.** Технології вантажних перевезень.

**Змістовий модуль 3.** Технології пасажирських перевезень.

**Тема 3.** Технології пасажирських перевезень.

**План лекцій і практичних занять**

*2-ий семестр*

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
20	2	Лекц. №1. Інфраструктура вантажних і пасажирських перевезень.	2	ПР-1. Теорія і практика розрахунку потужностей залізничних станцій.
21			2	ПР-2. Комплексна оцінка стану інфраструктури залізничної станції.
22			2	ПР-3. Теоретичні основи розвитку залізничних станцій і вузлів.
23			2	ПР-4. Вибір оптимального розвитку технічного оснащення мережі залізниць.
24			2	ПР-5. Розрахунок і оптимізація транспортних систем з використанням моделей.
Модульний контроль знань				

*3-ій семестр*

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
2	2	Лекц. №1. Технології вантажних перевезень.	2	ПР-1. Раціональна організація вагонопотоків на основі методів багатокритеріальної оптимізації.
4			2	ПР-2. Ресурсозберігаючі технології перевізного процесу.
6			2	ПР-3. Методи економічно раціональної організації поїзної і сортувальної роботи на полігоні залізниці.
8			2	ПР-4. Техніко-технологічні параметри роботи сортувальної станції в умовах високих завантажень.
10			2	ПР-5. Техніко-технологічні параметри функціонування вантажних станцій в умовах стохастичного характеру вагонопотоків.
Модульний контроль знань				

4-ий семестр

Тиждень	Кількість годин	Тема лекції	Кількість годин	Тема практичних занять
20	2	Лекц. №1. Технології пасажирських перевезень.	2	ПР-1. Напрямки удосконалення залізничної системи пасажирських перевезень на основі раціонального розподілу швидкісних поїздів на мережі.
21			2	ПР-2. Організація швидкісних пасажирських перевезень у дальньому сполученні.
22			2	ПР-3. Робота пасажирської технічної станції на основі технології оперативного регулювання составоутворення.
23			2	ПР-4. Організація приміських перевезень з урахуванням розмірів і структури пасажиропотоку.
24			2	ПР-5. Методи підвищення рівня сервісного обслуговування на залізничних вокзалах.
Модульний контроль знань				

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми
1	Принципи організації систем управління технічним станом інфраструктури залізничного транспорту для забезпечення безпеки руху поїздів.
2	Методи аналізу і оцінки технічно-технологічної структури залізничної станції.
3	Розвиток станційної інфраструктури пасажирського комплексу на залізницях України та світу.
4	Методи обґрунтування розміщення і числа пасажирських технічних станцій у великих залізничних вузлах.
5	Етапність розвитку пасажирських технічних станцій.
6	Раціональні рішення щодо числа і розміщення зонних пунктів обороту составів.
7	Оптимізація параметрів системи освоєння приміських пасажиропотоків в умовах мегаполісу.
8	Вибір параметрів пасажирських пристроїв при організації примісько-міських перевезень у вузлі.
9	Етапність розвитку горловин залізничних станцій.
10	Основи проектування реконструкції існуючих залізниць при підвищенні швидкостей руху пасажирських поїздів.
11	Перебудова проміжних роздільних пунктів для підвищення швидкості руху пасажирських поїздів до 200 км/год.
12	Параметри і раціональні схеми прикордонних передавальних станцій.
13	Маневрове обслуговування морських портів і його вплив на колійний розвиток портових станцій.
14	Параметри залізничних комплексів морських поромних переправ.
15	Сфери застосування односторонніх і двосторонніх сортувальних станцій при зростанні і спаді обсягів переробки вагонів.

16	Вибір технічного оснащення та розміщення сортувальних пристроїв для переробки місцевих вагонопотоків у крупних вузлах.
17	Комплексні системи автоматизованого управління сортувальним процесом.
18	Напрямки вдосконалення колійного розвитку підсистеми формування-відправлення сортувальних станцій.
19	Проектування транспортно-складських комплексів вантажних станцій із застосуванням економіко-математичних методів і засобів ЕОМ.
20	Автоматизація управління технологічними процесами залізничного транспорту на базі інтеграції методів високоточного супутникового позиціонування і інерційної навігації.
21	Методи і алгоритми автоматизованого управління вагонопотоками в корпоративній інформаційній системі залізничного транспорту.
22	Оптимізація техніко-технологічних параметрів системи контейнерних перевезень на залізниці.
23	Напрямки удосконалення технологічних рішень в організації роботи контейнерних терміналів.
24	Переробка вантажопотоків на термінально-логістичних комплексах при мультимодальних перевезеннях вантажів у великотоннажних контейнерах.
25	Вплив технологічних факторів ризику на роботу контейнерного терміналу.
26	Параметризація технології контрейлерних перевезень зовнішньоторговельних вантажів.
27	Методи управління безпекою руху вантажних вагонів в міжнародному сполученні.
28	Системи оперативного управління пріоритетною переробкою вагонопотоків на сортувальній станції.
29	Методи оцінки і підвищення стійкості функціонування технологічної лінії місцевого вагонопотоку на вантажній станції.
30	Техніко-технологічні параметри місцевої роботи станцій в умовах виносу сортувальної і вантажної роботи за межі залізничних вузлів.
31	Напрямки підвищення функціональної надійності залізничних станцій при технологічних збоях.
32	Організація ефективної взаємодії залізничного і морського транспорту в припортових транспортних вузлах.
33	Раціональні технології організації групових поїздів.
34	Перспективні технології доставки дрібних відправок на основі принципів логістики.
35	Раціональні технології перевезень швидкокопсувних вантажів у місцевому сполученні.
36	Оптимізація формування місцевих поїздів на технічних станціях і їх роботи на ділянці.
37	Адаптивна технологія поїздоутворення.
38	Технологія роботи залізничних вузлів на основі варіантного поїздоутворення.
39	Організаційно-економічні умови формування системи швидкісного руху пасажирських поїздів на залізницях.
40	Технології пасажирських залізничних перевезень у безпересадковому сполученні.
41	Розрахунок оптимальної схеми обертання пасажирських поїздів на полігоні залізниць.
42	Оптимізація побудови графіка обороту пасажирських складів в залізничних вузлах.
43	Розрахунок числа і призначень поїздів у дальньому та місцевому сполученні в залежності від структури пасажиропотоку.
44	План формування пасажирських поїздів за умови задоволення попиту на категорії місць.

45	Напрямки підвищення ефективності роботи приміського комплексу залізничного транспорту.
46	Методи управління перевезеннями пасажирів у приміському сполученні.
47	Адаптивна технологія приміських залізничних перевезень.
48	Напрямки удосконалення організації багажних перевезень.
49	Системи обслуговування і технології перевезень пасажирів при зміні експлуатаційних характеристик нових перспективних вагонів.
50	Організація перевезень пасажирів у великих містах.
51	Вплив приміського залізничного транспорту на транспортну систему міст.
52	Організація приміських залізничних перевезень мегаполісу в умовах формування мультимодальних систем.
53	Напрямки підвищення стійкості виконання графіка руху пасажирських поїздів на двоколієних лініях, обладнаних автоблокуванням.
54	Раціональні заходи щодо підвищення швидкості руху пасажирських поїздів в умовах зростаючого обсягу вантажних і пасажирських перевезень.
55	Ефективність функціонування приміських пасажирських компаній на залізничному транспорті.
56	Ефективність пасажирських перевезень далекого прямування.
57	Ефективність управління вокзальних комплексом.

### **Інформаційне забезпечення самостійної роботи здобувачів вищої освіти**

#### *Основна:*

1. Організація робіт з реконструкції залізниць [Текст]: навч. посіб. / В.М. Астахов та ін. – Х.: УкрДАЗТ, 2006. – 151 с.
2. Залізничні станції та вузли [Текст] : навч. посіб. / І.В. Берестов, Г.В. Шаповал, М.Ю. Куценко та ін. ; під ред. І.В. Берестова – Харків : Видавничий Дім «Райдер», 2012. – 462 с.
3. Організація виконання вантажних і складських операцій [Текст]: навч. посіб. / О.В. Лаврухін, Д.В. Ломотько, Є.С. Альошинський та ін.; заг. ред. С.В. Панченка. – УкрДУЗТ, 2015. – 181 с.
4. Організація вантажної роботи на транспорті: навчальний посібник. – 2-е вид. / О.В. Лаврухін, В.М. Запара, А.О. Ковальов та ін. – Х.; 2015.
5. Тенденції розвитку технологій управління вагоно- і поїздопотоками в міжнародному сполученні територією України: Монографія / С.В. Панченко, О.В. Лаврухін, В.М. Запара та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2016.
6. Вантажні перевезення на залізничному транспорті: Підручник / О.В. Лаврухін та ін. – Харків: УкрДУЗТ, 2015-2017. – Ч.1,2,3.
7. Транспортна логістика. Складові логістики [Текст]: Навчальний посібник / Т.В. Бутько, М.І. Данько, А.М. Котенко, В.Г. Кушнірчук, М.В. Мостовой, В.І. Петров. – Харків, УкрДАЗТ, 2004. – 145 с.
8. Загальний курс та технології роботи залізничного транспорту [Текст]: Підручник/ Т.В. Бутько, М. І. Данько, В. М. Кулешов, О. В. Березань та інші. – УкрДАЗТ. – Харків, 2008. – 232с.
9. Управління експлуатаційною роботою і якістю перевезень на залізничному транспорті [Текст]: Навчальний посібник / Т.В. Бутько, М.І. Данько, О. В. Березань, П.В. Долгополов, В. М. Кулешов та інші. – Харків: УкрДАЗТ, 2009. – 183 с. Рекомендовано МОН лист № 1.4/18-Г-66 від 10.01.09.
10. Пасажирські перевезення (залізничний транспорт) [Текст] : Навчальний посібник / Т.В. Бутько, О.А. Малахова , А.В. Прохорченко, Д.В. Константинов; за ред. Т.В. Бутько. – Х.: Райдер, 2014. – 260 с.

*Допоміжна:*

1. Тенденції розвитку технологій управління вагоно- і поїздопотоками в міжнародному сполученні територією України: монографія / С. В. Панченко, О. В. Лаврухін, О. М. Огар и др. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – 248 с.
2. Функциональное моделирование работы железнодорожных станций [Текст]: монографія / В.И. Бобровский, Д.Н. Козаченко, Р.В. Вернигора, В.В. Малашкин; Днепропетровский национальный университет железнодорожного транспорта им. акад. В. Лазаряна. – Днепропетровск, 2015. – 269 с.
3. Бутько, Т.В. Удосконалення підходів щодо розвитку швидкісного і високошвидкісного руху пасажирських поїздів на залізницях України [Текст] / Т.В. Бутько, Л.О. Пархоменко // Інформаційно-керуючі системи на залізничному транспорті. – Харків, 2014. – Вип. 4. – С. 14.
4. Огар, О.М. Математична модель визначення раціонального місця розташування пасажирської станції для обслуговування високошвидкісних поїздів у крупному залізничному вузлі [Текст] / О.М. Огар, М.С. Дребот, А.Б. Мумінов // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – Харків: УкрДУЗТ, 2016. – Вип. 166. – С. 23 – 30.
5. Розсоха, О.В. Моделювання пасажирських поїздопотоків високошвидкісних залізничних магістралей [Текст] / О.В. Розсоха, В.М. Солонець // Збірник наукових праць УкрДУЗТ. – Харків: УкрДУЗТ, 2015. – Вип. 154. – С. 5–13.
6. Бобровский, В.И. Модели, методы и алгоритмы автоматизированного проектирования железнодорожных станций [Текст] : монографія / В.И. Бобровский, Д.Н. Козаченко, Р.В. Вернигора, В.В. Малашкин. – Днепропетровск: Маковецкий, 2010. – 156 с.
7. Калашнікова, Т.Ю. Формування адаптивної технології поїздоутворення [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.22.20 / Калашнікова Тетяна Юріївна. – Харків, 2003. – 20 с.
8. Малахова, О.А. Удосконалення технології роботи залізничних вузлів на основі варіантного поїздоутворення [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.22.20 / Малахова Олена Анатоліївна. – Харків, 2004. – 20 с.
9. Сіваконева, Г.О. Удосконалення технології пасажирських залізничних перевезень у безпересадковому сполученні [Текст] : дис. ... канд. техн. наук : 05.22.01 / Сіваконева Ганна Олександрівна. – Харків, 2015. – 200 с.
10. Прохорченко, А.В. Удосконалення роботи пасажирської технічної станції на основі технології оперативного регулювання складового утворення [Текст] : автореф. дис. ... канд. техн. наук : 05.22.20 / Прохорченко Андрій Володимирович. – Харків, 2008. – 20 с.

### **ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ**

1. <http://metod.kart.edu.ua/>
2. <http://nbuv.gov.ua/>
3. <http://dissertation.com.ua/catalog/2295>
4. <http://www.dissercat.com/catalog/tekhicheskie-nauki/transport>
5. <http://zakon0.rada.gov.ua/laws/show/z0155-17>

### **Вимоги викладача**

Вивчення навчальної дисципліни «Інфраструктура і технології вантажних і пасажирських перевезень» передбачає:

- виконання завдань згідно з навчальним планом (індивідуальні завдання, самостійна робота тощо);
- підготовки до практичних занять;
- роботи з інформаційними джерелами.



Підготовка до практичних занять передбачає ознайомлення з програмою навчальної дисципліни, питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми, вивчення методичного матеріалу.

Рішення практичних завдань повинно як за формою, так і за змістом відповідати вимогам (мати всі необхідні складові), що висуваються до вирішення відповідного завдання, свідчити про його самостійність (демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи), відсутність ознак повторюваності та плагіату.

На практичних заняттях присутність здобувачів вищої освіти є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Це ж стосується й студентів, які не виконали завдання або показали відсутність знань з основних питань теми. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, бути зваженим, уважним та дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

### Контрольні заходи результатів навчання

#### Методи контролю:

усне опитування, поточний контроль (тести), залік. При оцінюванні результатів навчання керуватися Положенням про контроль та оцінювання якості знань студентів в УкрДУЗТ (<http://kart.edu.ua/images/stories/akademiya/documentu-vnz/polojennya-12-2015.pdf>).

Згідно з Положенням про впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу використовується 100-бальна шкала оцінювання.

Принцип формування оцінки відбувається за 100-бальною шкалою, що наведена у таблиці.

Максимальна кількість балів за модуль		
Поточний контроль	Модульний контроль (Тести)	Сума балів за модуль
до 60	до 40	до 100
Поточний контроль		2, 3, 4 семестри
Відвідування занять (в тому числі занять, що проводяться з використанням дистанційних технологій)		10
Активність на заняттях (лекціях, практичних заняттях) – усні відповіді, письмові самостійні роботи, робота на ЕОМ		20
Виконання індивідуального завдання		30
Підсумок		до 60

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) здобувача, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, переводиться до державної шкали (5, 4, 3) та шкали ECTS (A, B, C, D, E).

Визначення назви за державною шкалою(оцінка)	Визначення назви за шкалою ECTS	За 100 бальною шкалою	ECTS оцінка
<b>ВІДМІННО – 5</b>	<b>Відмінно</b> – відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	90-100	A
<b>ДОБРЕ – 4</b>	<b>Дуже добре</b> – вище середнього рівня з кількома помилками	82-89	B
	<b>Добре</b> – в загальному правильна робота з певною кількістю грубих помилок	75-81	C

<b>ЗАДОВІЛЬНО - 3</b>	<b>Задовільно</b> - непогано, але зі значною кількістю недоліків	69-74	D
	<b>Достатньо</b> – виконання задовольняє мінімальні критерії	60-68	E
<b>НЕЗАДОВІЛЬНО - 2</b>	<b>Незадовільно</b> – потрібно попрацювати перед тим як отримати залік або екзамен (без повторного вивчення модуля)	35-59	FX
	<b>Незадовільно</b> - необхідна серйозна подальша робота (повторне вивчення модуля)	<35	F

### **Кодекс академічної доброчесності**

Порушення Кодексу академічної доброчесності Українського державного університету залізничного транспорту є серйозним порушенням, навіть якщо воно є ненавмисним. Кодекс доступний за посиланням:

<http://kart.edu.ua/documentu-zvo-ua>

Зокрема, дотримання Кодексу академічної доброчесності УкрДУЗТ означає, що вся робота на іспитах та заліках має виконуватися індивідуально. Під час виконання самостійної роботи студенти можуть консультуватися з викладачами та з іншими студентами, але повинні самостійно розв'язувати завдання, керуючись власними знаннями, вміннями та навичками. Посилання на всі ресурси та джерела (наприклад, у звітах, самостійних роботах чи презентаціях) повинні бути чітко визначені та оформлені належним чином. У разі спільної роботи з іншими студентами над виконанням індивідуальних завдань, ви повинні зазначити ступінь їх залучення до роботи.

### **Інтеграція студентів із обмеженими можливостями**

Вища освіта є провідним чинником підвищення соціального статусу, досягнення духовної, матеріальної незалежності і соціалізації молоді з обмеженими функціональними можливостями й відображає стан розвитку демократичних процесів і гуманізації суспільства.

Для інтеграції студентів із обмеженими можливостями в освітній процес Українського державного університету залізничного транспорту створена система дистанційного навчання на основі сучасних педагогічних, інформаційних, телекомунікаційних технологій.

Доступ до матеріалів дистанційного навчання з цього курсу можна знайти за посиланням: <http://do.kart.edu.ua/>